

Beschreibung

Geschirrspülmaschine mit Bedienungsvorrichtung

- [001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung, die sich durch Bedienungsfreundlichkeit und Unempfindlichkeit gegenüber Verschmutzung auszeichnet. Die Erfindung betrifft im weiteren eine Bedienungsvorrichtung mit einer Anzeigefunktion zur sichtbaren Wiedergabe von Informationen der über die Bedienungsvorrichtung vorgenommenen Eingaben und den Betriebszustand der Geschirrspülmaschine.
- [002] Geschirrspülmaschinen werden üblicherweise über Drehwahlschalter oder Tasten bedient, wobei Tasten in unterschiedlichen Ausführungen bekannt sind, wie z.B. Kurztastasten oder mechanische Schalter. Es sind auch Geschirrspülmaschinen mit Anzeigevorrichtungen bekannt, die der sichtbaren Wiedergabe von Informationen dienen, wie z.B. das ausgewählte Spülprogramm, den aktuellen Status des Spülprogramms oder den Füllstand von Spülmittel, Klarspülmittel oder anderen für den Betrieb der Geschirrspülmaschine erforderlichen Mitteln. Bei den bekannten Geschirrspülmaschinen sind die Anzeigevorrichtungen von den Bedienungselementen getrennt und umfassen in der Regel mehrere Anzeigen die jeweils zur Wiedergabe einer bestimmten Information, wie z.B. den Betrieb der Geschirrspülmaschine, vorgesehen sind.
- [003] Die bekannten Bedienungsvorrichtungen haben den Nachteil, dass sie bewegliche Teile umfassen, die sowohl für Verschleiß anfällig sind als auch durch Verschmutzungen in ihrer Funktion beeinträchtigt werden können. Die Anzeigevorrichtungen nach dem Stand der Technik haben den Nachteil, dass zur Anzeige mehrerer Informationen mehrere Anzeigeflächen erforderlich sind und dass zur Wiedergabe unterschiedlicher Farben auch unterschiedliche Leuchtmittel verwendet werden müssen.
- [004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, die oben genannten Nachteile zu beseitigen und eine Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung zu schaffen, die bei hoher Bedienungsfreundlichkeit gegenüber Verschleiß und Verschmutzung weitgehend unempfindlich ist.
- [005] Diese Aufgabe wird durch den erfindungsgemäßen Geschirrspüler mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der vorliegenden Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 10 gekennzeichnet.
- [006] Bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine ist eine Bedienungsvorrichtung vorgesehen, mit einer Bedienungsvorrichtung zur Aktivierung oder Deaktivierung

bzw. Auswahl von Betriebsfunktionen der Geschirrspülmaschine, die mindestens eine berührungssensitive Berührungsfläche mit Schalterfunktion aufweist, der mindestens eine Betriebsfunktion zugeordnet ist, wobei die Schalterfunktion der Berührungsfläche durch leichte Berührung betätigbar ist und dadurch die betreffende Betriebsfunktion aktiviert oder deaktiviert bzw. ausgewählt wird. Dabei reagiert die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung vorzugsweise auf die Veränderung des elektromagnetischen Feldes, z. B. kapazitiv mit einem Kondensator oder mit einer Infrarotlichtschranke oder mit einem Piezoelement aufgrund einer Berührung und daraufhin wird die betreffende Betriebsfunktion aktiviert oder deaktiviert bzw. ausgewählt. Dazu ist die Berührungsfläche mit geeigneten elektronischen Schaltkreisen, wie z.B. einer Flip-Flop-Schaltung verbunden, die bei einer durch eine Berührung der Berührungsfläche verursachten Veränderung des elektromagnetischen Feldes reagieren, indem sie ihren Schaltzustand verändern. Des Weiteren kann die Betriebsfunktion an der Berührungsfläche auch kapazitiv, z. B. mit einem Kondensator oder mit einem Piezoelement aktiviert oder deaktiviert werden.

[007] Das der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Prinzip besteht folglich darin, die Bedienungsvorrichtung mit berührungssensitiven Berührungsflächen mit Schalterfunktion auszustatten, die ihren Schaltzustand bereits aufgrund einer geringen Berührung durch eine Bedienungsperson verändern. Auf diese Weise ist kein oder ein äußerst geringer oder Kraftaufwand einer Bedienungsperson erforderlich, um beispielsweise ein bestimmtes Spülprogramm oder Betriebsfunktionen auf der Bedienungsvorrichtung auszuwählen bzw. zu aktivieren, was den Bedienungskomfort erhöht.

[008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung umfasst die Bedienungsvorrichtung eine Anzahl von berührungssensitiven Berührungsflächen mit Schalterfunktion, denen jeweils mindestens eine Betriebsfunktion zugeordnet ist. Solche Betriebsfunktionen der Geschirrspülmaschine sind beispielsweise die Auswahl eines auszuführenden Spülprogramms, die Eingabe einer gewünschten Betriebstemperatur oder die Abfrage des aktuellen Betriebszustands, der (Rest-)Laufzeit des Spülprogramms oder des Füllstands von Spülmittel, Klarspülmittel.

[009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung eine ebene Fläche aufweist und mit der Oberfläche, in der die Bedienungsvorrichtung an der Geschirrspülmaschine angeordnet ist, im wesentlichen in einer Ebene liegt und vorzugsweise bündig mit der sie umgebenden Oberfläche abschließt. Aufgrund der geringen Bautiefe der Bedienungsvorrichtung kann diese weitgehend beliebig an leicht

zugänglichen Stellen an der Geschirrspülmaschine angeordnet werden, so z.B. an der Blende im oberen Bereich oder am oberen Rand einer Klapptüre der Geschirrspülmaschine. Der bündige Abschluss der Bedienungsvorrichtung mit der Oberfläche, in der die Bedienungsvorrichtung integriert ist, hat den vorteilhaften Effekt, dass die Bedienungsvorrichtung gegenüber Verschmutzungen unanfällig ist, da keine hervorstehenden Teile vorhanden sind, an denen sich Schmutz fangen könnte. Da die Bedienungsvorrichtung lediglich Berührungsflächen aufweist, die keine beweglichen Teile aufweisen, ist auch eine mechanisch bedingte Funktionsstörung ausgeschlossen.

[010] Die Berührungsflächen der Bedienungsvorrichtung kann zumindest teilweise von einer transparenten Folie beispielsweise aus Kunststoff abgedeckt sein. Aufgrund der Transparenz der Abdeckfolie bleibt eine Beschriftung der unter der Abdeckfolie liegenden Berührungsflächen erkennbar. Die Abdeckung der Bedienungsvorrichtung mittels einer transparenten Folie hat ferner den Vorteil, dass die Bedienungsvorrichtung vor direkten Verschmutzungen geschützt wird und etwaige Verschmutzungen auf der transparenten Folie leicht beseitigt werden können.

[011] Die Abdeckung Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung kann zumindest teilweise auch aus einer Metallfolie bestehen, die eine ausreichende Flexibilität aufweist, um den auf die Metallfolie ausgeübten Druck an die betreffende Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung weiterzugeben. Zweckmäßigerweise ist die Metallfolie noch mit sinnfälligen Beschriftungen versehen, um jeweils die Betriebsfunktionen der darunter liegenden Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung zu kennzeichnen.

[012] Eine weitere Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Geschirrspülmaschine mit einer Anzeigevorrichtung bereitzustellen, welche die an der Bedienungsvorrichtung vorgenommenen Eingaben bzw. Einstellungen anzeigt. Diese Aufgabe wird durch eine weitere bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung gelöst, bei der die Berührungsflächen der Bedienungsvorrichtung von einem oder mehreren Leuchtmitteln erleuchtet sind. Die Hinterleuchtung der Bedienungsvorrichtung kann dabei so gestaltet sein, dass die Bedienungsvorrichtung gleichmäßig ausgeleuchtet wird. Dadurch wird die Erkennbarkeit der Betriebsfunktionen der einzelnen Berührungsflächen der Bedienungsvorrichtung auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen sichergestellt. Zweckmäßigerweise ist dazu die Sichtfläche der Bedienungsvorrichtung zumindest teilweise aus transparentem, vorzugsweise mattiertem Material gefertigt, da durch ein solches Material die Hinterleuchtung und die Wiedergabe der auf den Berührungsflächen angebrachten Beschriftungen besonders

effektiv wirkt. Alternativ kann die Hinterleuchtung der Berührungsflächen der Bedienungsvorrichtung so geregelt sein, dass die Berührungsfläche nur dann aufleuchtet, wenn die betreffende Betriebsfunktion aktiviert bzw. ausgewählt ist. Dadurch wird die Auswahl bzw. Aktivierung der betreffenden Betriebsfunktion unmittelbar angezeigt.

[013] Darüber hinaus ist es von Vorteil, wenn die Leuchtstärke der einzelnen Leuchtmittel stufenweise regelbar ist. Auf diese Weise kann beispielsweise eine Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung nur schwach hinterleuchtet werden, wenn die betreffende Betriebsfunktion nicht ausgewählt bzw. aktiviert wurde, und stärker hinterleuchtet werden, wenn die betreffende Betriebsfunktion ausgewählt bzw. aktiviert wurde. Dabei ist es auch möglich, unterschiedliche Stufen einer Betriebsfunktion durch unterschiedlich starke Hinterleuchtung der betreffenden Berührungsfläche anzuzeigen. Als Leuchtmittel sind Leuchtdioden besonders geeignet, da sie sich einerseits durch geringen Stromverbrauch und andererseits durch geringe Störanfälligkeit auszeichnen.

[014] Zusätzlich oder alternativ kann die Hinterleuchtung so gestaltet sein, dass jede Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung von einem separaten Leuchtmittel hinterleuchtet ist, wobei jeweils mindestens ein Leuchtmittel zur Hinterleuchtung jeder einzelnen Berührungsfläche vorgesehen ist. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, durch Hinterleuchtung einer bestimmten Berührungsfläche die Auswahl bzw. Aktivierung der betreffenden Betriebsfunktion der Berührungsfläche anzuzeigen. Ein weiterer Vorteil der einzelnen Hinterleuchtung der Berührungsflächen durch separate Leuchtmittel besteht darin, dass eine Auswahl bzw. Aktivierung der betreffenden Betriebsfunktion durch das Aufleuchten der betreffenden Berührungsfläche unmittelbar angezeigt wird, d.h. Berührungsfläche und Anzeigefläche sind identisch. Die erfindungsgemäße Bedienungsvorrichtung wird auf diese Weise auch zur Anzeigevorrichtung, die dem Benutzer Informationen der über die Bedienungsvorrichtung vorgenommenen Eingaben und den Betriebszustand der Geschirrspülmaschine anzeigt.

[015] Bei noch einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung sind die Berührungsflächen der Bedienungsvorrichtung von Leuchtmitteln unterschiedlicher Leuchtfarbe hinterleuchtet. Dadurch könnte z.B. eine ausgefallene Betriebsfunktion oder ein anormaler Betriebszustand der Geschirrspülmaschine beispielsweise durch eine rote Hinterleuchtung gekennzeichnet werden, während eine einwandfreie Funktion beispielsweise durch eine grüne Hinterleuchtung angezeigt werden kann. Um der hinterleuchteten Bedienungsvorrichtung einen einheitlichen Farbeindruck zu verleihen, kann die transparente Folie, mit der Bedienungsvorrichtung abgedeckt ist,

200301776

auch entsprechend gefärbt sein.

Ansprüche

- [001] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung zur Aktivierung oder Deaktivierung bzw. Auswahl von Betriebsfunktionen der Geschirrspülmaschine, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bedienungsvorrichtung mindestens eine berührungssensitive Berührungsfläche mit Schalterfunktion aufweist, der mindestens eine Betriebsfunktion zugeordnet ist, wobei die Schalterfunktion der Berührungsfläche durch leichte Berührung betätigbar ist und dadurch die betreffende Betriebsfunktion aktiviert oder deaktiviert bzw. ausgewählt wird.
- [002] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß Anspruch 1, wobei die mindestens eine Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung auf die Veränderung des elektromagnetischen Feldes, z. B. kapazitiv mit einem Kondensator oder mit einer Infrarotlichtschranke oder mit einem Piezoelement aufgrund einer Berührung reagiert und daraufhin die betreffende Betriebsfunktion aktiviert oder deaktiviert bzw. ausgewählt wird.
- [003] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei die Bedienungsvorrichtung eine Anzahl von berührungssensitiven Berührungsflächen mit Schalterfunktion aufweist, denen jeweils mindestens eine Betriebsfunktion zugeordnet ist.
- [004] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung eine ebene Fläche aufweist, die mit der Oberfläche, in der die Bedienungsvorrichtung an der Geschirrspülmaschine angeordnet ist, im wesentlichen in einer Ebene liegt und vorzugsweise bündig abschließt.
- [005] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Sichtfläche der Bedienungsvorrichtung zumindest teilweise aus transparentem, vorzugsweise mattiertem Material gefertigt ist.
- [006] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung zumindest teilweise von einer transparenten Folie vorzugsweise aus Kunststoff abgedeckt ist.
- [007] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung zumindest teilweise von einer flexiblen Metallfolie abgedeckt ist, die vor-

200301776

7

zugsweise Beschriftungen zur Kennzeichnung der Betriebsfunktion der jeweils darunter liegenden Berührungsfläche aufweist.

[008] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung von einem oder mehreren Leuchtmitteln vorzugsweise stufenweise regelbar erleuchtet ist.

[009] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung nur dann von einem oder mehreren Leuchtmitteln erleuchtet ist, wenn die der Berührungsfläche zugeordnete Betriebsfunktion ausgewählt bzw. aktiviert ist.

[010] Geschirrspülmaschine mit einer Bedienungsvorrichtung gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Berührungsfläche der Bedienungsvorrichtung von einer Anzahl von Leuchtmitteln vorzugsweise einer Anzahl von Leuchtdioden unterschiedlicher Leuchtfarbe hinterleuchtet ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/053403

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47L15/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A47L D06F F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X | US 5 995 877 A (BRUEGGEMANN ET AL) 30 November 1999 (1999-11-30) column 1, lines 5-10 column 1, line 63 - column 2, line 30 | 1-6,8-10 |
| X | GB 2 022 872 A (EURO HAUSGERATE GMBH) 19 December 1979 (1979-12-19) the whole document | 1-6,8-10 |
| X | FR 2 767 432 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERATE GMBH) 19 February 1999 (1999-02-19) page 2, line 12 - page 4, line 25 | 1-6 |
| X | DE 198 32 757 A1 (AEG HAUSGERATE GMBH, 90429 NUERNBERG, DE; AEG HAUSGERATE GMBH) 17 June 1999 (1999-06-17) column 4, lines 45-53 | 1-5,7-9 |
| | -/- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 March 2005

Date of mailing of the international search report

04/04/2005

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/053403

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X | <p>EP 1 273 851 A (THERMA GROSSKUECHEN PRODUKTION AG) 8 January 2003 (2003-01-08) paragraphs '0005! - '0016! -----</p> | 1,8 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/053403

| Patent document cited in search report | | Publication date | | Patent family member(s) | Publication date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----|----------------------------|---------------------|
| US 5995877 | A | 30-11-1999 | DE | 19645678 A1 | 14-05-1998 |
| | | | DE | 59708708 D1 | 19-12-2002 |
| | | | EP | 0841521 A2 | 13-05-1998 |
| GB 2022872 | A | 19-12-1979 | DE | 2824973 A1 | 20-12-1979 |
| | | | FR | 2428373 A1 | 04-01-1980 |
| | | | IT | 1121564 B | 02-04-1986 |
| FR 2767432 | A | 19-02-1999 | DE | 29712427 U1 | 11-09-1997 |
| | | | FR | 2767432 A1 | 19-02-1999 |
| DE 19832757 | A1 | 17-06-1999 | DE | 19861219 B4 | 29-07-2004 |
| EP 1273851 | A | 08-01-2003 | DE | 10133135 A1 | 30-01-2003 |
| | | | EP | 1273851 A2 | 08-01-2003 |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A47L15/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47L D06F F24C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| X | US 5 995 877 A (BRUEGGEMANN ET AL) 30. November 1999 (1999-11-30) Spalte 1, Zeilen 5-10 Spalte 1, Zeile 63 - Spalte 2, Zeile 30 ----- | 1-6,8-10 |
| X | GB 2 022 872 A (EURO HAUSGERATE GMBH) 19. Dezember 1979 (1979-12-19) das ganze Dokument ----- | 1-6,8-10 |
| X | FR 2 767 432 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERATE GMBH) 19. Februar 1999 (1999-02-19) Seite 2, Zeile 12 - Seite 4, Zeile 25 ----- | 1-6 |
| X | DE 198 32 757 A1 (AEG HAUSGERATE GMBH, 90429 NUERNBERG, DE; AEG HAUSGERATE GMBH) 17. Juni 1999 (1999-06-17) Spalte 4, Zeilen 45-53 ----- | 1-5,7-9 |
| -/-- | | |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

22. März 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

04/04/2005

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Martin Gonzalez, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/053403

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| X | EP 1 273 851 A (THERMA GROSSKUECHEN PRODUKTION AG) 8. Januar 2003 (2003-01-08) Absätze '0005! - '0016! ----- | 1,8 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/053403

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|----|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| US 5995877 | A | 30-11-1999 | DE 19645678 A1 | 14-05-1998 |
| | | | DE 59708708 D1 | 19-12-2002 |
| | | | EP 0841521 A2 | 13-05-1998 |
| GB 2022872 | A | 19-12-1979 | DE 2824973 A1 | 20-12-1979 |
| | | | FR 2428373 A1 | 04-01-1980 |
| | | | IT 1121564 B | 02-04-1986 |
| FR 2767432 | A | 19-02-1999 | DE 29712427 U1 | 11-09-1997 |
| | | | FR 2767432 A1 | 19-02-1999 |
| DE 19832757 | A1 | 17-06-1999 | DE 19861219 B4 | 29-07-2004 |
| EP 1273851 | A | 08-01-2003 | DE 10133135 A1 | 30-01-2003 |
| | | | EP 1273851 A2 | 08-01-2003 |